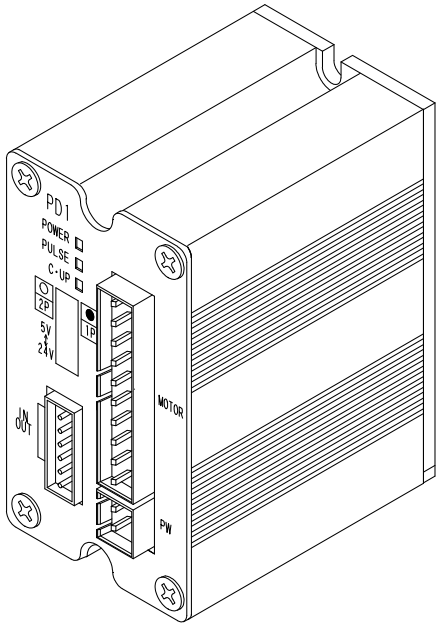
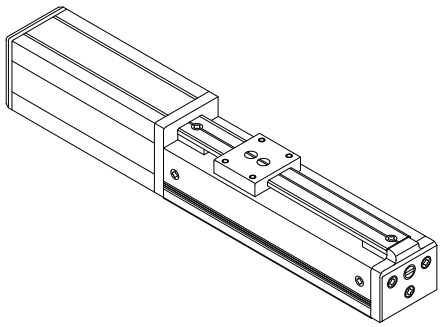
ＸＡ－ＰＤ１

取扱説明書

第１．１版





SUS

目　次

１．はじめに　・・・

１．はじめに

この度は、ＸＡコントローラ、アクチュエータをお買い上げ頂き有り難うございます。

本取扱説明書は本機の取り扱い、運転方法等について詳細に説明してありますので、
よくお読みになり正しく御使用されますようお願いいたします。
必要と思われる箇所を前もってプリントアウトし、それを機械の近くに保存し、
機械を扱う全員の方が定期的に見るようにしてください。

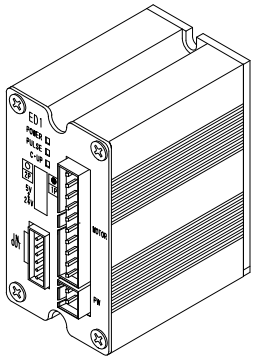
ＸＡ－ＰＤ１はＲｏＨＳ指令に対応しております。

本取扱説明書に記載されている内容は製品改良の為、予告無しに変更する事があります。
最新の情報は、当社ホームページをご覧ください。　http://fa.sus.co.jp/
本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一、誤りなどお気づきの点が
ございましたら、弊社までご連絡ください。

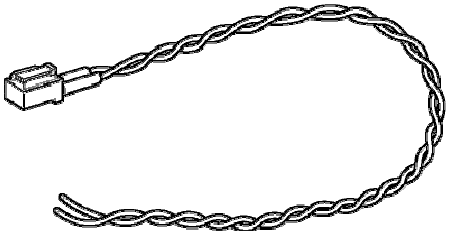
■ ■　１．１　付属品について　■ ■

製品がお手元に届きましたら、付属品の確認をお願いします。

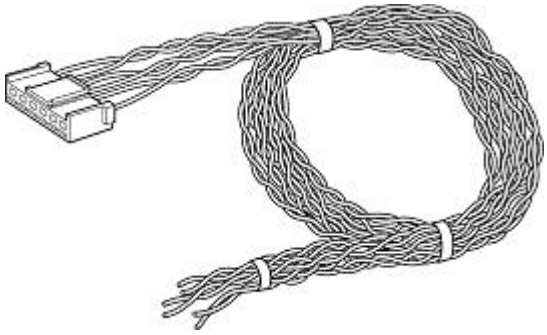
□　ＸＡ－ＰＤ１コントローラ　　□　CD（取扱説明書）　　□取扱説明書 簡易版（A3 両面 1 枚）



□　電源ケーブル



□　外部入出力ケーブル



■ ■　１．２　安全にお使いいただくために　■ ■

安全にお使いいただくために、よくお読みになり正しくお使いください。
以下に示す内容は、お客様や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するためのものです。

⚠ 警告	この表示は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠ 注意	この表示は、「傷害を負うまたは物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

■■■■■　警　告　■■■■■

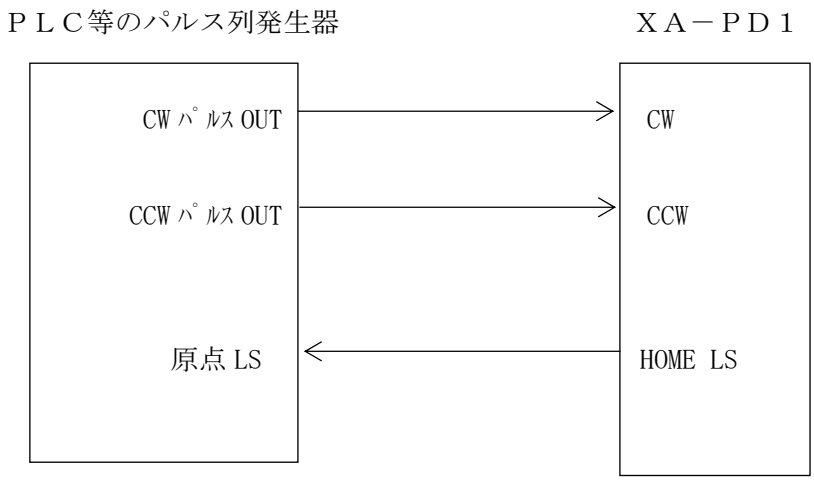
●本書に記してあること以外の取り扱い・操作は原則として、「してはならない」と解釈してください。
●人命に関わる装置には使用できません。
●コントローラの配線、アクチュエータの組み付け等の作業は、専門の技術者が行ってください。
●作業される場合は、必ず電源を切った後に行ってください。
●濡れた手でコントローラを触らないでください。感電の恐れがあります。
●コントローラ、アクチュエータは不燃物に取り付けてください。火災の原因になります。
●各コネクタには仕様に合った電圧以外は印加しないでください。
　また、極性を間違えないようにしてください。
●通電中や電源 OFF 後は、コントローラ・アクチュエータが高温になっている場合があります。
　触れないでください。
●アクチュエータ、コントローラ、ジョグボックスの分解や改造は行わないでください。
●コントローラ・アクチュエータを廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

■■■■■　注　意　■■■■■

●コントローラ・アクチュエータは精密機器です。落下させたり、強い衝撃を与えたりしないようにしてください。
●コントローラはモータ駆動用に高周波のチョッピング回路を有しています。
　そのため、外部にノイズを発生しており、計測器や受信機などの微弱信号を扱う機器に影響を与える可能性があり、同一の装置で使用されるには、問題が発生する場合があります。

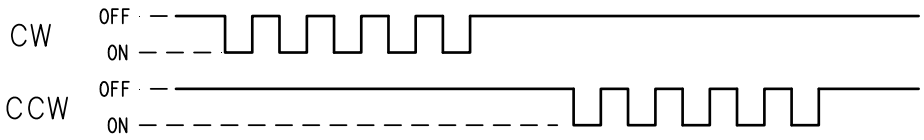
２．概要

ＸＡ－ＰＤ１コントローラは、外部からの指令パルスにより動作することを目的としたコントローラです。
ＰＬＣ等からの指令パルスで動作するため、お客様での位置・速度・加減速など、制御の自由度が広がります。

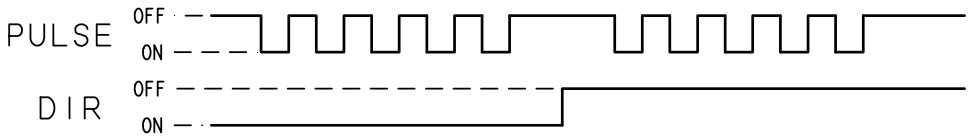


パルス入力は２パルス方式（CW・CCW）、１パルス方式（パルス、方向）での制御に対応しております。

◆　２パルス方式　◆



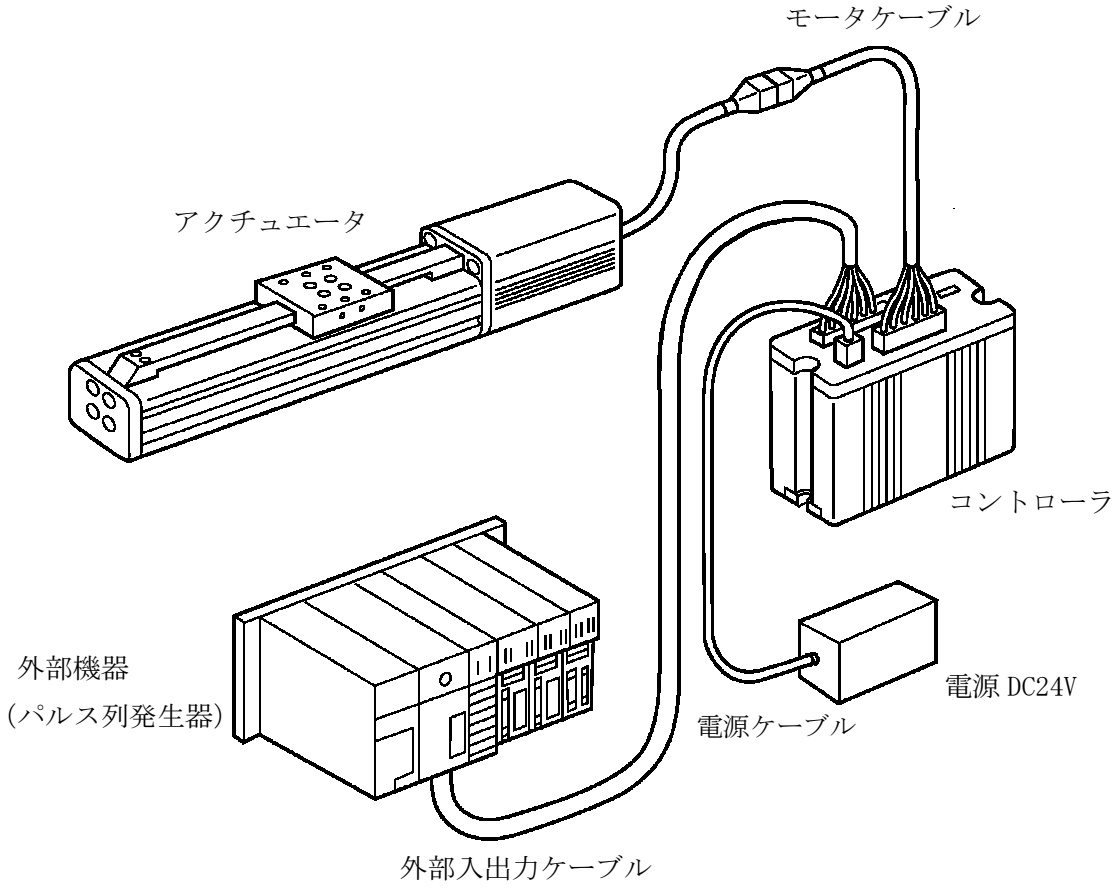
◆　１パルス方式　◆



（注）アクチュエータが原点逆仕様の場合、ＣＷ：正転（モータ側）、ＣＣＷ：逆転（反モータ側）となります。

３．システム構成

システム構成及び、機器の名称を示します。



お客様にてご用意いただくもの

・電源 DC24V

・外部機器（パルス列発生器）

コントローラ付属品

・電源ケーブル

・外部入出力ケーブル

アクチュエータ付属品

・モータケーブル

４．コントローラ

■ ■　４．１　仕様　■ ■

４．１．１　コントローラ仕様　　型式　ＸＡ－ＰＤ１

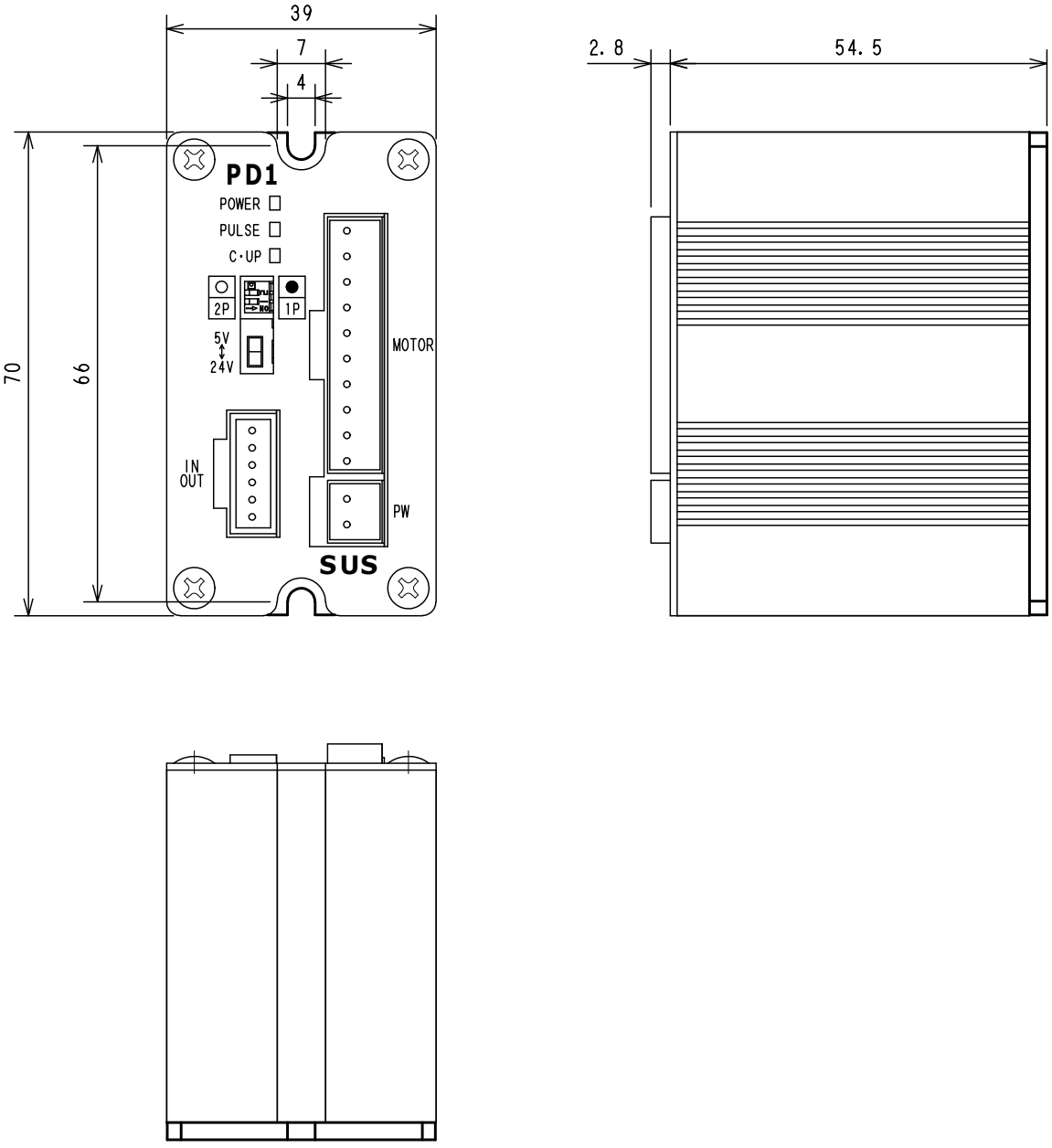
【対応するアクチュエータ】

ＸＡ－２０Ｌ
ＸＡ－２８Ｌ／２８Ｈ
ＸＡ－３５Ｌ／３５Ｈ
ＸＡ－４２Ｌ／４２Ｈ／４２Ｄ／４２Ｒ
ＸＡ－５０Ｌ／５０Ｈ
ＸＡ－Ｅ３５Ｌ

コントローラは共通ですが、各アクチュエータに対応した電流設定をしてあります。
コントローラ上面に貼ってある、アクチュエータ型式シールをご確認の上、接続してください。

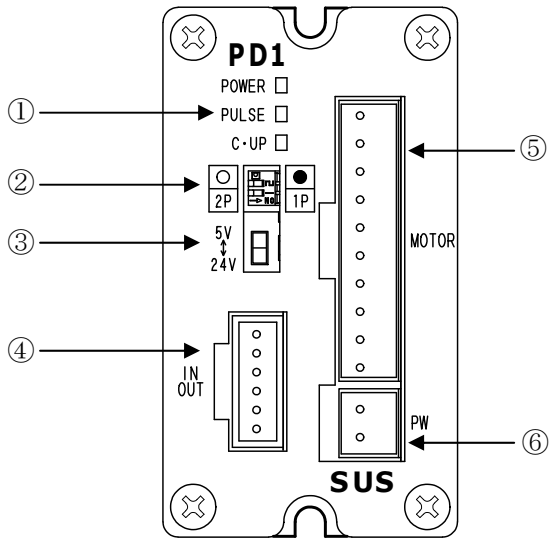
項　目	仕　様
電 源 電 圧	DC24V　±10%
電 源 容 量	最大　2.0A
使用周囲温度湿度	温度 0～40℃　　湿度 85%RH 以下　結露なきこと
使用場所	屋内で直射日光が当たらない場所
使用周囲雰囲気	腐食性ガス・オイルミスト・引火性ガス・塵埃のないこと
保存温度湿度	温度 -10～50℃　湿度 85%RH 以下　結露、凍結なきこと
重 量	約 120g
入力信号電圧	切り替えにより選択 ・DC5V ・DC24V【出荷時設定】
入力パルス方式	切り替えにより選択 ・1 パルス方式（PULSE/DIR） ・2 パルス方式（CW/CCW）【出荷時設定】
入力パルス論理	負論理
入力最高パルス数	10,000pps
入力パルスデューティー比	50%
励 磁 方 式	1-2 相励磁（ハーフステップ）

４．１．２ コントローラ外形寸法図



※　取り付けネジは、Ｍ３－５ナベネジを推奨します。

４．１．３　各部の名称



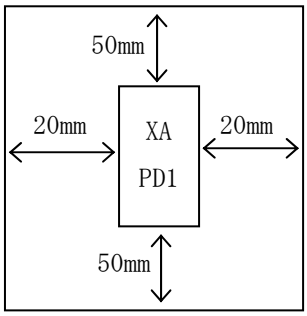
番号	名称	内容	
①	LED 表示	コントローラの状態を LED の点灯状態で確認できます	
		POWER	電源投入時点灯
		PULSE	パルス入力時点灯
		C・UP ※	カレントアップ時点灯 カレントアップとは動作時に電流を定格値に上げる操作です。 本コントローラはカレントアップを自動で行います。 動作時に電流を定格値に上げ停止時は電流を下げます。
②	入力パルス方式 設定スイッチ	入力パルス方式を設定します。	
		○ ●	使用しません 使用しません
		1P 2P	1 パルス方式（PULSE/DIR） 2 パルス方式（CW/CCW）【出荷時設定】
③	入力信号電圧 設定スイッチ	入力信号電圧を設定します。 5V ：DC5V 24V：DC24V【出荷時設定】	
④	外部入出力 コネクタ	外部機器との外部入出力ケーブル接続用コネクタです。	
⑤	MOTOR コネクタ	モータケーブル接続用コネクタです。	
⑥	PW コネクタ	電源ケーブル接続用コネクタです。	

※　本コントローラが正常な場合は電源投入時に 3 回点滅します。

■ ■　４．２　設置方法　■ ■

４．２．１　コントローラの設置

コントローラの設置について説明します。次の注意事項を守りご使用下さい。



- ◆ 取り付け方向は垂直にして下さい。
- ◆ コントローラを密閉された盤内に設置する場合は、熱がこもらないよう、ファン等を設置してください。
- ◆ 放熱のために、垂直方向へ 50mm 以上、水平方向へ 20mm 以上のスペースを確保してください。
- ◆ 振動がある場所での使用は避けてください。
- ◆ 直射日光があたる場所での使用は避けてください。
- ◆ コントローラの内部に異物が入らないようにしてください。
- ◆ 高温・多湿、及びホコリ、鉄粉、切削油等の粉塵が多い場所での使用は避けてください
- ◆ 取り付けは鉄板、アルミ板等の熱伝導の良い物にしっかりとネジ止めしてください。取り付け用のネジは、M3 ナベネジ、M3 トラスネジなどの頭径が、7mm 以下の物をご使用ください。
- ◆ 動作と停止の比率によってコントローラが高温になりますので下記表を参考に放熱の対策を施してください。

XA-28H を 2 時間動作させた場合のコントローラ表面の上昇温度

動作	停止	上昇温度	対策
50%	50%	18℃以上	・熱伝導の良い物に固定する。 ・盤内にファンなどを取付ける。
10%	90%	7℃	―

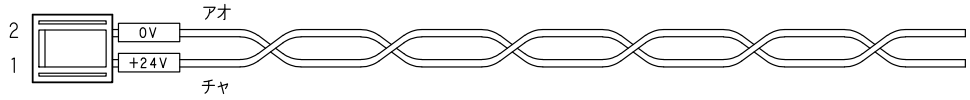
※アクチュエータのタイプや動作環境、周囲温度によってコントローラの上昇温度は変化しますのでご注意ください。

４．２．２　コントローラへの接続

（１）電源の配線

電源はＤＣ２４Ｖ±１０％　２Ａを　「ＰＷ」コネクタへ接続して下さい。
安全のため、供給される電源を外部機器にて開閉する回路を設けてください。

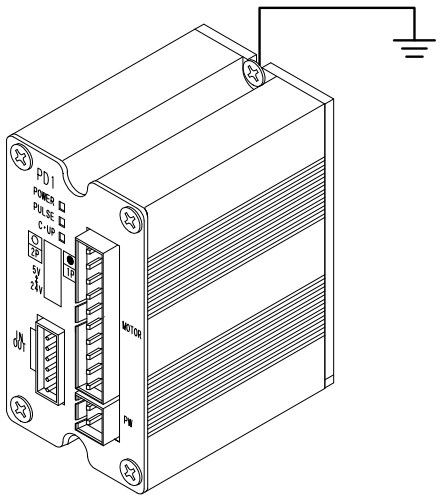
【茶】　＋２４Ｖ　　【青】　０Ｖ



注意　**電源を逆接続されますとコントローラが破損します。**
コントローラへの電源投入前に、ＰＷコネクタをコントローラから抜いた状態でテスター等で電圧チェックを行って下さい。
また、絶縁試験は行なわないで下さい。
電源ケーブルはコントローラに付属しています。長さ５０ｃｍ

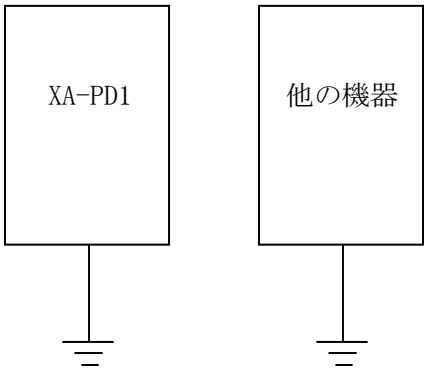
（２）接地線の接続

通常の環境下では、制御盤の中板等にコントローラを取り付け接地されれば問題はありませんが、静電気が発生しやすい環境下や、ノイズが大きな環境下では接地線をコントローラの止めネジから接続して下さい。（Ｄ種接地）
また、接地線を他の機器と共用すると、ノイズの影響を受ける可能性がありますので必ず専用で接地してください。



コントローラの止めネジから接続

接地は専用で

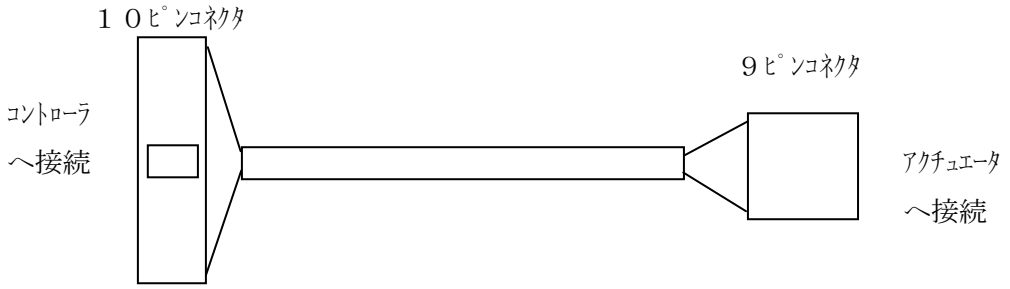


（３）モータケーブルの配線

モータケーブルはアクチュエータとコントローラ間を接続するケーブルです。

１０ピンコネクタを「ＭＯＴＯＲ」コネクタへ接続します。

９ピンコネクタをアクチュエータのモータリードのコネクタへ接続します。



モータケーブルはアクチュエータに付属しています。長さ３ｍ

注意

モータケーブルはモータ駆動用の動力線で、外部の機器に対しノイズ源となる可能性がありますので、布線する際は次の点にご注意ください。

1．計測器、受信機などの機器の配線とモータケーブルを平行布線したり、同一のダクトに布線しないでください。

2．計測器、受信機などの機器とできるだけ距離を離して布線してください。

（４）外部入出力ケーブルの配線

- 外部入出力ケーブルは、外部機器とコントローラを接続するケーブルです。コントローラのＩＮ・ＯＵＴコネクタへ接続します。
- 外部入出力ケーブルを布線する場合には、他の動力線と平行布線したり、同一ダクトに布線しないでください。
- 外部機器との間は付属のケーブルで、１ｍ以内で接続してください。

外部入出力ケーブルはコントローラに付属しています。長さ１ｍ

■ ■　４．３　外部入出力　■ ■

４．３．１　外部入出力コネクタ

本コントローラには下表のような入出力信号があります。
２パルス方式／１パルス方式は、外部機器の仕様に合わせて選択することが出来ます。

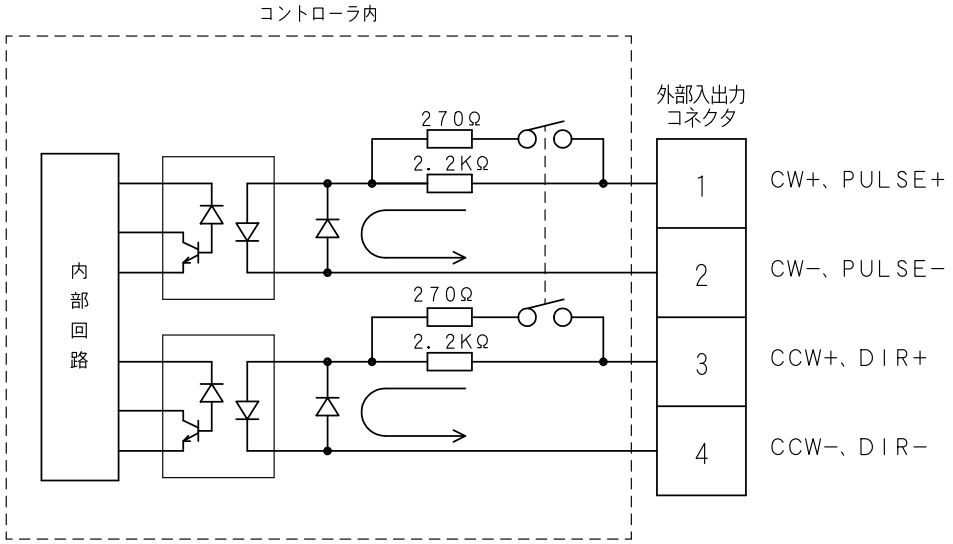
ﾋﾟﾝ No.	線色	入出力	信号名		内　容
			２パルス方式	１パルス方式	
1	チャ	入力	CW＋	PULSE+	【2 パルス方式】 CW 動作指令パルス入力で、 反モータ側へ動作します。
2	アカ		CW－	PULSE-	【1 パルス方式】 指令パルス入力です。 動作方向は、DIR 信号によります。
3	オレンジ		CCW＋	DIR+	【2 パルス方式】 CCW 動作指令パルス入力で、 モータ側へ動作します。
4	キ		CCW－	DIR-	【1 パルス方式】 方向入力です。ON で反モータ側、 OFF でモータ側へ動作します。
5	ハイ	出力	HOME LS+		原点復帰用のﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ出力です。 ｱｸﾁｭｴｰﾀ内の、ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁの状態を 出力します。
6	シロ		HOME LS-		ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ ON HOME LS+、HOME LS-　短絡 ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ OFF HOME LS+、HOME LS-　開放

外部入出力ケーブル（１ｍ）が付属しています。各＋、－の配線はツイストペアになっています。
コネクタ型式　：　51103-0600 〈MOLEX〉

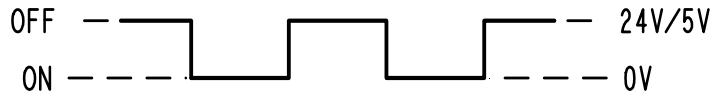
（注）アクチュエータが原点逆仕様の場合、ＣＷ：正転（モータ側）、ＣＣＷ：逆転（反モータ側）となります。

４．３．２　外部入力回路

項　目	仕　様
入力電圧	DC24V／DC5V　切り替え
入力電流	約 11mA
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
適応接続先	・トランジスタオープンコレクタ出力 ・差動ドライバ出力



上図にて、矢印方向に電流が流れた時が、入力ＯＮの状態です。
したがって入力ＯＮの状態では、入力－（ＣＷ－／ＰＵＬＳＥ－、
ＣＣＷ－／ＤＩＲ－）が０Ｖになります。



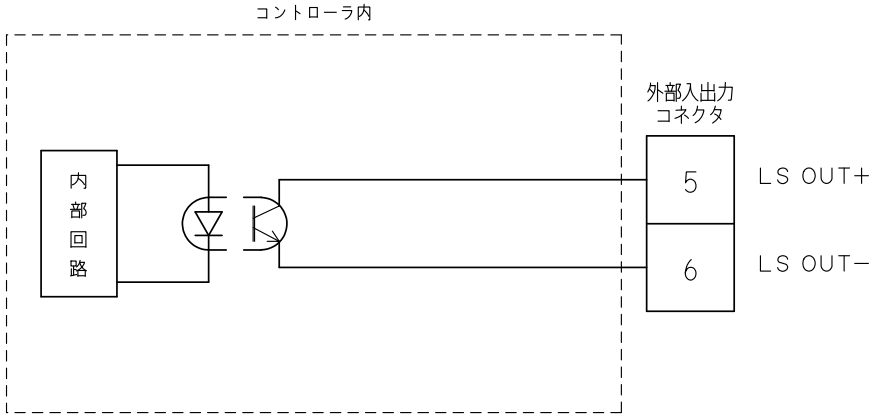
注意

① 入力電圧設定スイッチで、ＤＣ２４Ｖ／ＤＣ５Ｖの電圧切り替えを行います。
ＤＣ５Ｖの設定で、ＤＣ２４Ｖを印加されると、コントローラ内回路が破損します。
ＤＣ２４Ｖの設定で、ＤＶ５Ｖを印加されると、正しく動作できません。

② リレー等の機械式接点を接続された場合、チャタリング等で正しく動作できません。

４．３．３　外部出力回路

項　目	仕　様
最大負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	10mA
漏れ電流	0.1mA 以下
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
適応接続先	ＰＬＣ等の入力（シンクタイプ）



原点復帰用のリミットスイッチ出力です。
アクチュエータ内の、リミットスイッチの状態を出力します。

リミットスイッチ ON　：HOME LS+、HOME LS-　短絡
リミットスイッチ OFF　：HOME LS+、HOME LS-　開放

注意

① 本出力素子は、負荷短絡もしくは定格以上の電流が流れた場合は、コントローラ内回路が破損しますのでご注意ください。

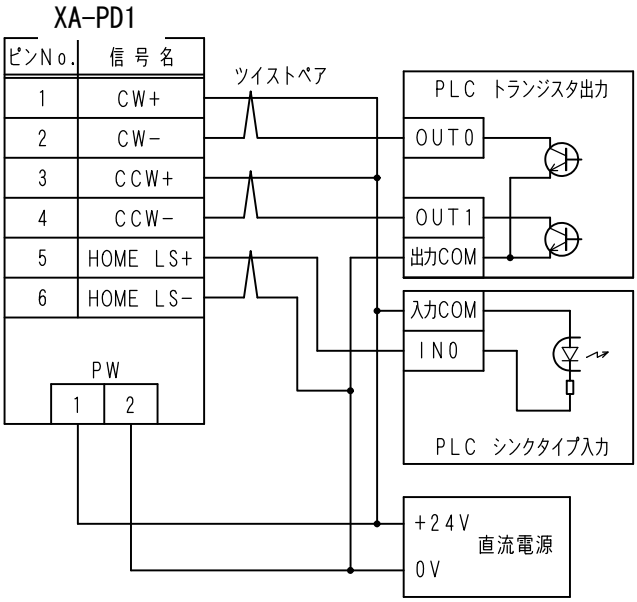
② 本出力回路はＰＬＣ等の入力回路に接続されるよう設計されています。負荷にリレー等の誘導負荷を接続される場合は、リレーの負荷電流をご確認の上ご使用ください。また、コイルに逆起電力用ダイオードを必ず接続して下さい。

４．３．４　外部入出力　接続例

（１）ＰＬＣとの接続例　パルス出力がオープンコレクタ・２４Ｖの場合

入力の
　各＋信号を+24V に接続
　各－信号を PLC の出力へ接続

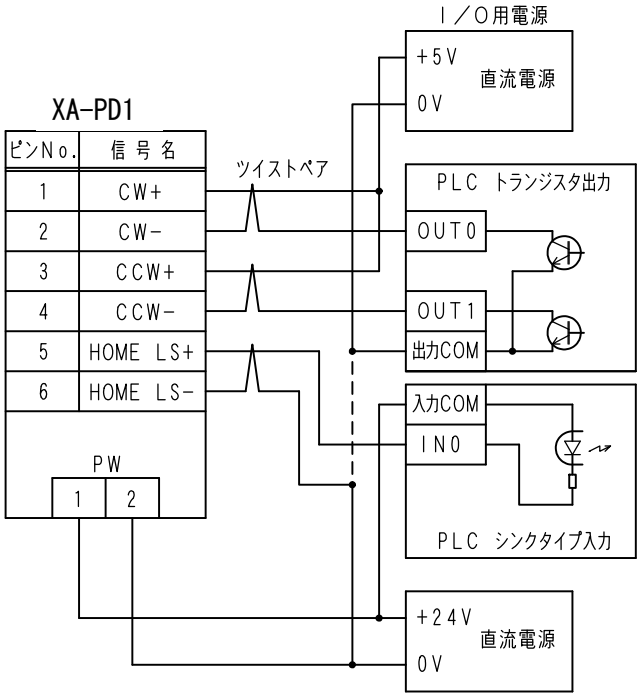
　HOME LS+を PLC の入力へ接続
　HOME LS-を 0V へ接続



（２）ＰＬＣとの接続例　パルス出力がオープンコレクタ・５Ｖの場合

入力の
　各＋信号を+5V に接続
　各－信号を PLC の出力へ接続

　HOME LS+を PLC の入力へ接続
　HOME LS-を 0V へ接続

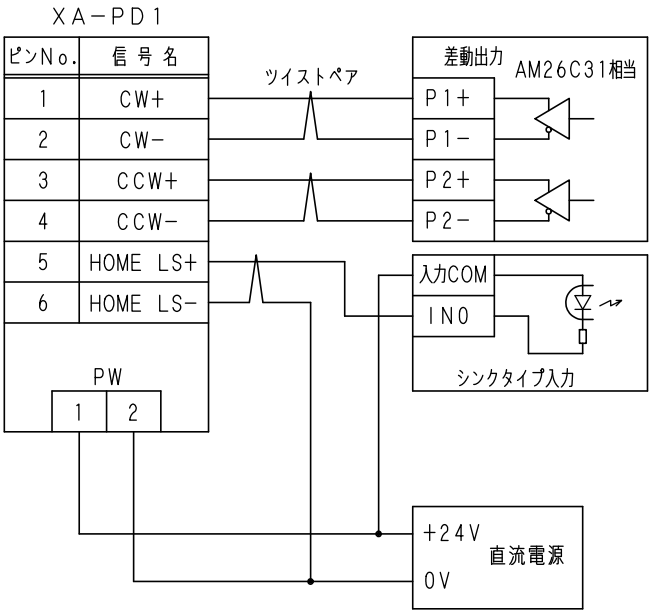


破線部：24V 電源の 0V と、5V 電源の 0V は必要に応じて接続してください。

（３）ＰＬＣとの接続例　パルス出力が差動の場合

CW、CCW を差動出力に接続

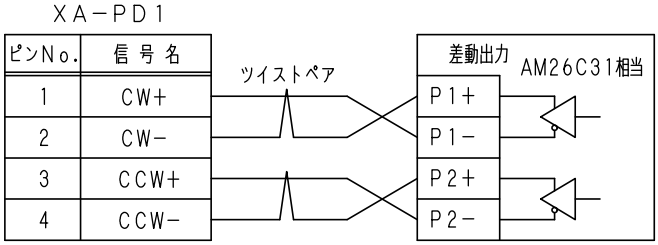
HOME LS+を PLC の入力へ接続
HOME LS-を 0V へ接続



差動出力との接続における注意点

１．入力信号電圧設定スイッチを５Ｖに設定してください。

２．パルス出力（ON）時に、ＸＡ－ＰＤ１の各信号の＋側が High、－側が Low になるように接続してください。
論理が逆の場合は、下図のように＋側と、－側の配線を入れ替えてください。



接続例（１）～（３）配線上の注意点

パルス発生機器とＸＡ－ＰＤ１との接続は、付属の外部入出力ケーブルによって１ｍ以内で行ってください。

■ ■　４．４　パルス入力　■ ■

４．４．１　パルス入力の詳細

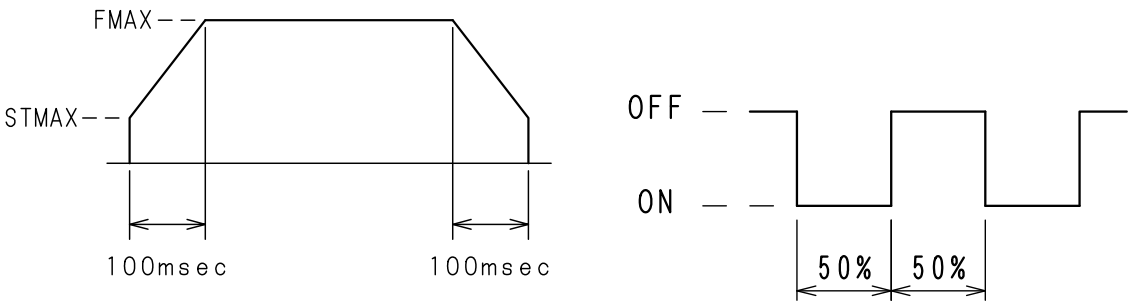
（１）最高周波数、自起動周波数、加減速時間

① 最高周波数（FMAX）は、10,000 PPS までです。

② 自起動周波数（STMAX）は、1,000 PPS 以下としてください。

③ 加減速時間は、100msec 以上としてください。

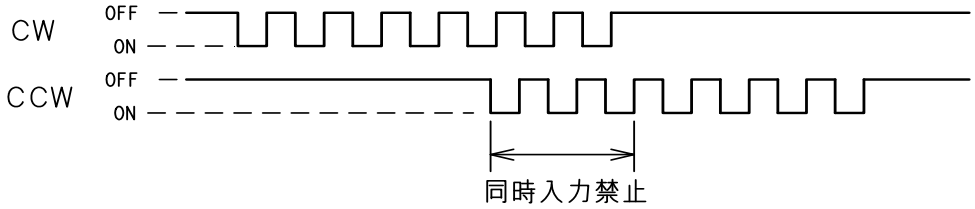
④ デューティー50%のパルスを入力してください。



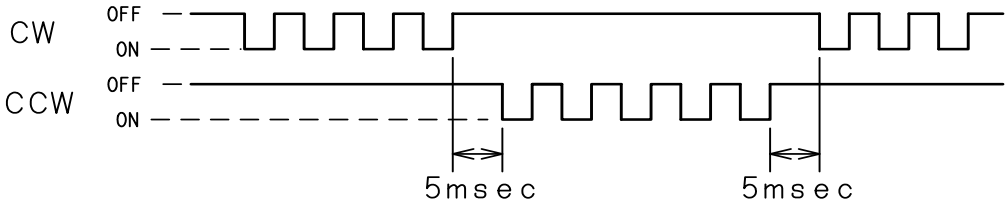
（２）パルス入力のタイミング

電源投入時は、１秒以上おいてパルスを入力してください。

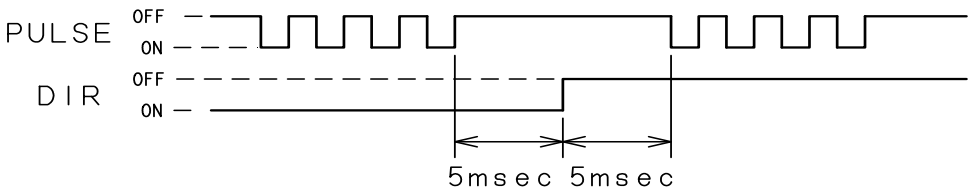
①　CW/CCW 信号を同時に入力しないでください。（２パルス方式）
また、パルス入力していない側は、必ずＯＦＦにしてください。



①　CW/CCW の切り替えは５ｍｓｅｃ以上の時間をあけてください。（２パルス方式）



③　DIR の切り替えは５ｍｓｅｃ以上の時間をあけてください。（１パルス方式）



４．４．２　移動量とパルス数の関係

動作する量はパルス数によって決まりますが、アクチュエータのタイプにより
１パルス当たりの移動量が異なりますので、指令される側で計算してください。

移動パルス数の計算

移動パルス数 ＝ 移動距離(mm) ／ 送りネジリード × ネジ一回転のパルス数

例１）XA-28H-100 で、35mm 移動する場合のパルス数

移動パルス数 ＝ 35／6×400 ＝ 2333 パルス

例２）XA-42D-100 で、35mm 移動する場合のパルス数

移動パルス数 ＝ 35／8×192 ＝ 840 パルス

タイプ / 項目	20L　28L 35L　42L E35L	50L	28H 35H	42H	42D	50H	42R
送りネジリード	2	4	6	8	8	12	36
ネジ一回転の パルス数	400	400	400	400	192	400	400

各アクチュエータの最大ストロークのパルス数を下表に示します。　　単位：パルス

ストローク (mm)	20L	E35L	28L	28H	35L	35H	42L	42H	42D	50L	50H	42R
25	5000		5000	1667								
50	10000	10000	10000	3334	10000	3334	10000	2500	1200			
75			15000	5000	15000	5000						
100			20000	6667	20000	6667	20000	5000	2400	10000	3334	
125					25000	8334						
150					30000	10000	30000	7500	3600			
200					40000	13334	40000	10000	4800	20000	6667	
250					50000	16667	50000	12500	6000			
300					60000	20000	60000	15000	7200	30000	10000	3334
350							70000	17500	8400			
400							80000	20000	9600	40000	13334	
500										50000	16667	
600										60000	20000	

４．４．３　パルスと速度の関係

動作する速度は入力されたパルスの速さに比例します。
実際にアクチュエータが動作する速度は、各アクチュエータの仕様により異なります。
次に速度の計算方法と、アクチュエータタイプ別の仕様を下表に示します。

移動速度の計算　　速度＝パルス速度／400×送りネジリード

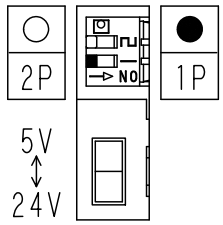
例）　XA-28H-100 で、5000pps で動作する場合の速度
速度 ＝ 5000／400×6
＝ 75 mm/sec

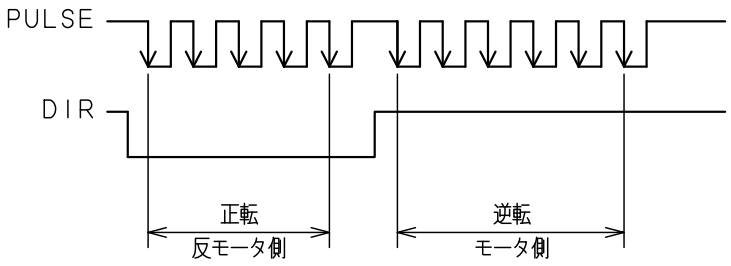
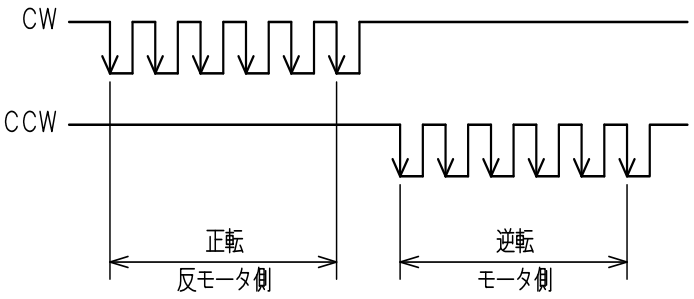
項目＼タイプ	20L　28L 35L　42L E35L	50L	28H 35H	42H	42D	50H	42R
送りネジリード	2mm	4mm	6mm	8mm	8mm	12mm	36deg
最高速度 (10000pps 時)	50mm/sec	100mm/sec	150mm/sec	200mm/sec	400mm/sec	300mm/sec	900deg/sec

※　42D の場合は、　速度＝パルス速度／192×送りネジリード　です。

■ ■　４．５　入力パルス方式の設定　■ ■

入力パルス方式を切り替えます。
外部機器のパルス出力方式に合わせて設定を変更してください。
入力パルス方式設定スイッチの 2P/1P よって設定を行います。
※○／●スイッチは使用しません。



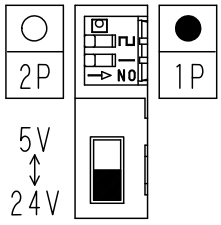
スイッチ	内　　容
1P (ON 側)	**１パルス方式**（PULSE/DIR） 方向信号(DIR)の ON/OFF により正転/逆転の制御を行います。 ・方向信号が LOW の場合は正転します。 ・方向信号が HIGH の場合は逆転します。 
2P	**２パルス方式**（CW/CCW）【出荷時設定】 正転時には正転用フィードパルス（CW）を入力します。 また逆転時には逆転用フィードパルス（CCW）を入力します。 

（注）アクチュエータが原点逆仕様の場合、ＣＷ：正転（モータ側）、ＣＣＷ：逆転（反モータ側）となります。

切替えはコントローラ電源を OFF にしてから行ってください。

■ ■　４．６　入力信号電圧の設定　■ ■

入力信号の電圧を切り替えます。
外部機器の出力電圧に合わせて設定を変更してください。
入力信号電圧設定スイッチの 5V/24V よって設定を行います。



スイッチ	設定
5V （上側）	DC5V
24V （下側）	【出荷時設定】 DC24V

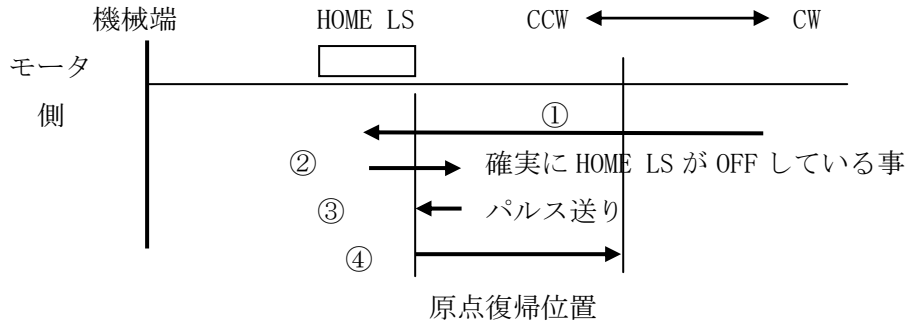
注意　**ＤＣ５Ｖの設定で、ＤＣ２４Ｖを入力した場合は、内部回路が破損します。**
設定変更後は、必ず電圧の確認を行ってください。

切替えはコントローラ電源を OFF にしてから行ってください。

■ ■　４．７　原点復帰　■ ■

原点復帰はアクチュエータのゼロ位置へ戻す動作です。ＰＬＣで制御される場合は
ＰＬＣの機能で、“原点出し”や“原点復帰”などを使用する方法があります。
ここでは、当社の１軸コントローラで行っている原点復帰方法を例として説明します。
（２パルス方式の場合です。）

① CCW パルスを入力し、HOME LS 信号が ON したら、CCW パルスを停止します。
② HOME LS 信号が OFF するまで、CW パルスを入力します。
HOME LS 信号が OFF した所から、さらに 10 パルス以上入力し、
確実に HOME LS 信号が OFF するようにしてください。
③ HOME LS 信号が ON するまで、1 パルス入力して HOME LS 信号を確認する事を
繰り返してください。
④ CW パルスを入力します。
＊28L の場合は 150 パルス、28H の場合は 50 パルス。
35L の場合は 225 パルス、35H の場合は 75 パルス。
20L の場合は 300 パルス。
42L の場合は 300 パルス、42H の場合は 75 パルス。
42D の場合は 37 パルス。
E35L の場合は 400 パルス。
50L の場合は 150 パルス、50H の場合は 50 パルス。



各動作の速度は、次の値を目安としてください。

タイプ / 項目	20L　28L 35L　42L E35L	50L	28H 35H	42H	42D	50H
①の速度 (8mm/sec)	1600pps	800pps	535pps	400pps	192pps	265pps
②、④の速度 (2mm/sec)	400pps	200pps	135pps	100pps	50pps	65pps

（注）原点復帰制御機能がある外部機器を使用する場合は使用する外部機器の取扱説明書をご覧下さい。

５．トラブルシューティング

動作できない、脱調するなどのトラブルが発生した場合は、下表の内容を順次確認してください。
導入時のトラブルでは、先ず配線に誤りが無いことをご確認お願いします。

１．電源投入時の異常

原　因	対　処
POWER 表示点灯しない	電源投入時に、POWER 表示が点灯していなければ内部の故障です。　⇒　**修理が必要です**
C・UP 表示点滅しない	電源投入時に、C・UP 表示が３回点滅しなければ内部の故障です。　⇒　**修理が必要です**

２．動作できない

原　因	対　処
アクチュエータの 取り付けネジが長すぎる	取り付けネジが長すぎると、本体内部部品と干渉します。 ＸＡ２８：Ｍ３　ねじ込み長さ５ｍｍ以下 ＸＡ３５：Ｍ４　ねじ込み長さ５ｍｍ以下 ＸＡ２０：Ｍ４　ねじ込み長さ３ｍｍ以下 ＸＡ４２：Ｍ４　ねじ込み長さ７．５ｍｍ以下 ＸＡ５０：Ｍ４　ねじ込み長さ５ｍｍ以下
電源容量の不足	電源はＤＣ２４Ｖ　２Ａをご用意下さい。
自起動周波数が高すぎる	自起動周波数は 1,000pps です。 この値を超えると、起動時に脱調し動作出来ません。 自起動周波数を下げて（200pps 程度）ご確認ください。 **４．４．１パルス入力の詳細（１）**　を参照ください。
パルス入力の条件が 合っていない	パルス入力のタイミングをご確認ください。 **４．４．１パルス入力の詳細（２）**　を参照ください。
入力パルス方式が 合っていない	入力パルス方式をご確認の上、本コントローラの設定を行ってください。 **４．５入力パルス方式の設定**を参照ください。
入力信号の電圧が 合っていない	入力信号の電圧をご確認の上、本コントローラの設定を行ってください。 **４．６入力信号電圧の設定**を参照ください。

３．位置ズレする

原　因	対　処
パルス周波数が高すぎる	最高周波数は 10,000pps です。 この値を超えると、脱調します。 **４．４．１パルス入力の詳細（１）**　を参照ください。
加速時間が短すぎる	最小加減速時間は 100msec です。 加減速時間を、200msec 以上にしてご確認ください。 **４．４．１パルス入力の詳細（１）**　を参照ください。
加減速が滑らかでない	加速時（減速時）のパルス増分（減分）が大きすぎると追従できずに脱調します。 加減速時間を大きくし、速度を下げてご確認ください。
パルスのデューティーが 50%でない	デューティーを 50%にしてください。 パルス幅固定の場合は、40μsec～50μsec です。 **４．４．１パルス入力の詳細（１）**　を参照ください。
アクチュエータの摺動抵抗が変化した	アクチュエータの摺動抵抗が大きくなることで脱調する場合があります。 アクチュエータのメンテナンス等の、ご確認をお願いします。

６．資料

■ ■　６．１　使用コネクター覧　■ ■

（１）アクチュエータ　モータリード　ｺﾈｸﾀ：ELR-09V　ｺﾝﾀｸﾄ：LLM-01T-P1.3E〈JST〉
（２）モータケーブルコントローラ側　ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51067-1000　ﾀｰﾐﾅﾙ：50217-8100　〈MOLEX〉
（３）モータケーブルアクチュエータ側　ｺﾈｸﾀ：ELP-09V　ｺﾝﾀｸﾄ：LLF-01T-P1.3E〈JST〉
（４）電源ケーブル　ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51067-0200　ﾀｰﾐﾅﾙ：50217-8100　〈MOLEX〉
（５）外部入出力ケーブル　ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51103-0600　ﾀｰﾐﾅﾙ：50351-8100　〈MOLEX〉

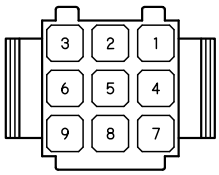
■ ■　６．２　アクチュエータ側コネクタ　結線図　■ ■

アクチュエータモータリードの配線色とピン番号を示します。

ﾋﾟﾝNo.	信号名	XA20	XA-28、XA-35	XA-42 XA-50	XA-42D
1	ﾓｰﾀ +COM	クロ	シロ	※クロ、シロ	※クロ、シロ
2	ｾﾝｻ +24V	チャ	チャ	チャ	チャ
3	ﾓｰﾀ A	アオ	クロ	ダイダイ	アカ
4	ﾓｰﾀ –A	アカ	ミドリ	アオ	キ
5	ﾓｰﾀ B	オレンジ	アカ	アカ	アオ
6	ﾓｰﾀ –B	ミドリ	アオ	キ	オレンジ
7	ｾﾝｻ OUT	クロ	クロ	クロ	クロ
8	ｾﾝｻ 0V	アオ	アオ	アオ	アオ
9					

※　２本差込

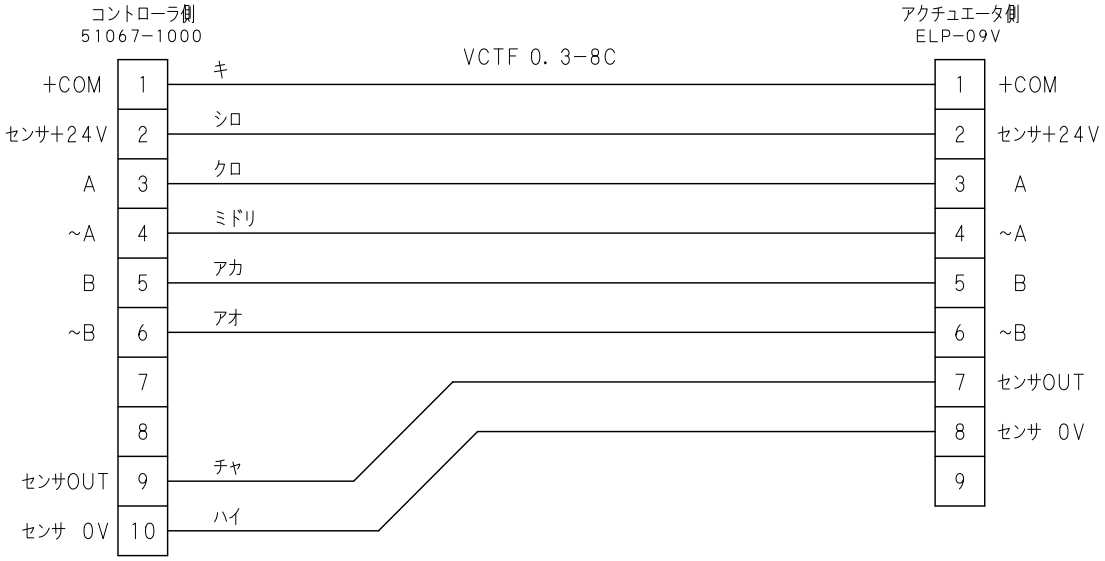
ﾋﾟﾝNo.	信号名	XA-E35L
1	ﾓｰﾀ +COM	クロ
2	ﾓｰﾀ +COM	シロ
3	ﾓｰﾀ A	アカ
4	ﾓｰﾀ -A	キ
5	ﾓｰﾀ B	アオ
6	ﾓｰﾀ -B	オレンジ
7	ｾﾝｻ OUT	チャ
8	ｾﾝｻ 0V	オレンジ
9		



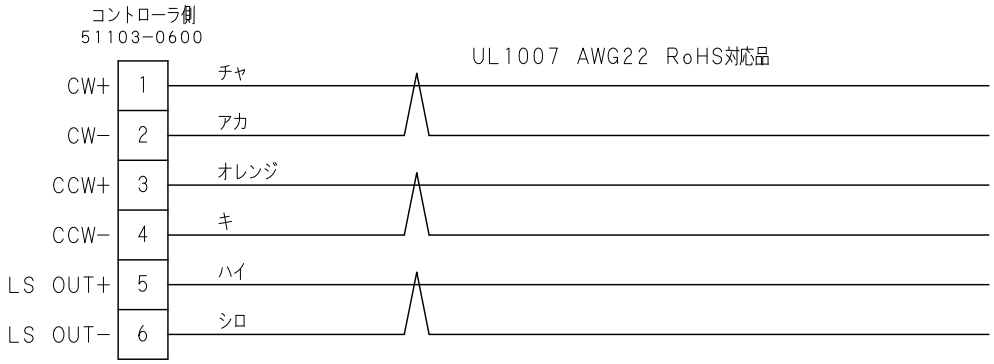
ピン差込側から見た図です。

■ ■　６．３　ケーブル結線図　■ ■

（１）モータケーブル



（２）外部入出力ケーブル



■ ■　６．４　外部機器について　■ ■

下表のパルス発生機器とＸＡ－ＰＤ１を接続し、正常に動作することを確認しております。
なお、各機器のプログラムや設定方法については、当社では対応いたしかねますので
ご了承ください。

（敬称略　順不同）

No.	メーカー	機　　種		備　　考
1	三菱電機	FX1N ｼﾘｰｽﾞ	基本ﾕﾆｯﾄ	１パルス／２パルス 但し、高速時はデューティーが 50% 以上になるため、脱調の可能性があり 注意が必要です。
2	三菱電機	FX2N ｼﾘｰｽﾞ	FX-1PG	１パルス／２パルス
3	三菱電機	Q ｼﾘｰｽﾞ	QD75D	**差動出力（DC5V）** １パルス／２パルス
4	三菱電機	Q ｼﾘｰｽﾞ	QD75P	１パルス／２パルス
5	OMRON	CJ ｼﾘｰｽﾞ	CJ1M	１パルス／２パルス
6	ﾊﾟﾅｿﾆｯｸ電工	FP0R ｼﾘｰｽﾞ	ｺﾝﾄﾛｰﾙﾕﾆｯﾄ	１パルス／２パルス
7	KEYENCE	KV-3000 ｼﾘｰｽﾞ	CPU ﾕﾆｯﾄ	１パルス／２パルス １パルスの場合、正転・逆転の論理 が逆のため、注意が必要です。
8	KEYENCE	KV-3000 ｼﾘｰｽﾞ	KV-MC20V KV-MC40V	**差動出力（DC5V）** １パルス／２パルス １パルスの場合、正転・逆転の論理 が逆のため、注意が必要です。

改版履歴

版	年月日	内　　容	変更ﾍﾟｰｼﾞ
1.0	‘12/03/21	第１版	
1.1	‘15/02/12	原点復帰　内容修正	4-17

保　証　範　囲

保　証　期　間	ご購入後１年間

１．この製品は、お買い上げ日より１年間保証しております。
　　製造上の欠陥による故障につきましては、無償にて修理いたします。
　　なお、修理は弊社工場持ち込みにての対応となります。
２．保証期間内でも下記事項に該当する場合は除外いたします。
　　ａ　取扱説明書に基づかない不適当な取扱い、または使用による故障
　　ｂ　電気的、機械的な改造を加えられた時
　　ｃ　運転時間が 2,500 時間を超える場合の部品の消耗
　　ｄ　火災、地震、その他天災地変により生じた故障、損傷
　　ｅ　その他、当社の責任とみなされない故障、損傷
３．本保証は日本国内でのみ有効です。
４．保証は納入品単体の保証とし、納入品の故障により誘発される損害は
　　保証外とさせていただきます。

ＳＵＳ株式会社

http://www.sus.co.jp/

お問合せは、本社Ｓｎｅｔｓ営業までお願い致します。

〒439-0037
静岡県菊川市西方 53
TEL：(0537)28-8700

製品改良のため、定価・仕様・寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

’15.02 1.1 版